PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2020-2021

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA

FACULTATEA DE CHIMIE ȘI INGINERIE CHIMICĂ

Domeniul: **INGINERIE CHIMICĂ**

Specializarea/ Programul de studiu: **INGINERIE BIOCHIMICĂ / BIOCHEMICAL ENGINEERING**

Limba de predare: **ROMÂNĂ**
Titlul absolventului: **INGINER**
Durata studiilor: **8 semestre**
Forma de învățământ: **cu frecvență**

I. CERINȚE PENTRU OBȚINEREA DIPLOMEI DE LICENȚĂ

240 de credite din care:

214 de credite la disciplinele obligatorii;
inclusiv **6** credite pentru o limbă străină (2 semestre)
26 credite la disciplinele opționale;
Și
4 credite pentru disciplina Educație fizică
20 de credite la examenul de licență

Pentru a ocupa posturi didactice în învățământul preuniversitar obligatoriu, absolvenții de studii universitare trebuie să finalizeze programul de studii psihopedagogice de minimum 30 de credite transferabile oferit de către Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic (DPPD) și să posede Certificat de absolvire a DPPD, Nivelul I.

II. DESFĂȘURAREA STUDIILOR (în număr de săptăman

	Activități didactice		Sesiune de examene			L.P comasate	Stagii de practică	Vacanță		
	Sem I	Sem II	I	V	R			iarna	prim	vara
Anul I	14	14	3	3	2			3	1	12
Anul II	14	14	3	3	2			3	1	12
Anul III	14	14	3	3	2		3	3	1	9
Anul IV	14	14	3	3	2			3	1	12

III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMANĂ

	Semestrul I	Semestrul II
Anul I	24	28
Anul II	29	28
Anul III	31	31.4
Anul IV	30.4	27.3

* In semestrul VI orele de practică se desfășoară la finele semestrului pe parcursul a 3 săptămâni. Media orelor pe săptămână pe cele 8 semestre, scăzându-se orele aferente practicii din semestrul VI, se încadrează în intervalul 26-28 de ore.

IV.EXAMENUL DE LICENȚĂ - perioada iunie-iulie (1 săptămână)
Proba 1: Evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate - 10 credite
Proba 2: Prezentarea și sustinerea lucrării de licență - 10 credite

V. MODUL DE ALEGERE A DISCIPLINELOR OPȚIONALE

Sem. 3: Se alege o disciplină (1) din pachetul opțional 1 (CLX2172)
Sem. 5: Se alege o disciplină (2) din pachetul opțional 2 (CLX2453)
Sem. 6: Se alege o disciplină (3) din pachetul opțional 3 (CLX2155)
7: Se alege câte o disciplină (4 și 5) din pachetele opționale 4 (CLX2185) și 5 (CLX2564)
Sem. 8: Se alege o disciplină (6) din pachetul opțional 6 (CLX2585)

În contul disciplinei *Opțional de la alte facultăți din UBB* (pachetul opțional 1), studentul are dreptul să aleagă o disciplină de la alte specializări ale facultăților din Universitatea Babeș-Bolyai sau o disciplină opțională de la alte specializări din facultate, respectând condiționările din planurile de învățământ ale respectivelor specializări.
În contul a cel mult 3 discipline opționale, studentul are dreptul să aleagă 3 discipline de la alte specializări ale facultăților din Universitatea Babeș-Bolyai, respectând condiționările din planurile de învățământ ale respectivelor specializări.

VI. UNIVERSITĂȚI EUROPENE DE REFERINȚĂ:

- Universitatea din Rouen, Franța;
- Universitatea Politehnica București
- Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi" Iași
- Universitatea „Politehnica" Timișoara

RECTOR,
Acad.Prof.univ.dr. Ioan Aurel POP

DECAN,
Conf.univ.dr. Gabriela Nicoleta Nemeș

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
....

VII. TABELUL DISCIPLINELOR

ANUL I, SEMESTRUL 1

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLR2011	Matematici generale / General Matematics	6	2	2	0	0	4	7	11	E			DF
CLR2012	Chimie generală / General Chemistry	9	3	1	3	0	7	9	16			VP	DF
CLR2013	Fizică generală / General Physics	7	2	1	2	0	5	8	13	E			DF
CLR2014	Grafică asistată de calculator / Computer-Aided Graphics	5	2	0	2	0	4	5	9			VP	DF
LLU0001*	Limba străină 1 / Foreign Language 1	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
YLU0011	Educație fizică 1 / Sports 1	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
TOTAL		**32**	**9**	**8**	**7**	**0**	**24**	**34**	**58**	**2**	**1**	**3**	6

* LLU0011, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0021, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LLU0031, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LLU0041, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LLU0051 - Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LLU0061 - Limba rusă - curs practic limbaj specializat.

ANUL I, SEMESTRUL 2

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLR1126	Bazele chimiei analitice / Basics of Analytical Chemistry	6	2	1	2	0	5	6	11	E			DD
CLR2022	Matematici speciale / Special Mathematics	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
CLR2023	Chimie anorganică / Inorganic Chemistry	7	3	1	3	0	7	6	13	E			DD
CLR2024	Termodinamică / Thermodynamics	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DD
CLR2015	Electrotehnică și electronică / Electrotechnics and Electronics	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DD
LLU0002**	Limba străină 2 / / Foreign Language 2	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
YLU0012	Educație fizică 2 / Sports 2	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
TOTAL		**32**	**11**	**9**	**8**	**0**	**28**	**30**	**58**	**5**	**1**	**1**	7

** LLU0012, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0022, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LLU0032, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LLU0042, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LLU0052 - Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LLU0062 - Limba rusă - curs practic limbaj specializat.

ANUL II, SEMESTRUL 3

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLR2031	Cinetică chimică / Chemical Kinetics	4	2	0	2	0	4	3	7	E			DD
CLR2036	Chimia coloizilor și interfețelor / Chemistry of Colloids and Interferences	3	1	0	1	0	2	3	5		C		DD
CLR2032	Chimie organică / Organic Chemistry	7	3	2	2	0	7	6	13	E			DD
CLR2044	Programarea calculatorului cu aplicații în inginerie / Computer Use Applied in Engineering	5	2	0	3	0	5	4	9			VP	DF
CLR2034	Teoria sistemelor / Systems Theory	3	2	1	0	0	3	2	5	E			DF
CLR2035	Electrochimie / Electrochemistry	4	2	0	2	0	4	3	7	E			DD
CLX2172	Opțional 1 / Elective Course 1	4	2	2	0	0	4	3	7			VP	DC

RECTOR,
Acad.Prof.univ.dr. Ioan Aurel POP

DECAN,
Conf.univ.dr. Gabriela Nicoleta Nemeș

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
....

TOTAL		**30**	**14**	**5**	**10**	**0**	**29**	**24**	**53**	**4**	**1**	**2**	7

ANUL II, SEMESTRUL 4

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLR2046	Analiza şi sinteza proceselor tehnologice / Analysis and Synthesis of Tehnologycal Processes	6	3	1	3	0	7	4	11	E			DD
CLR1147	Chimie analitică - Analiza instrumentală / Analitycal Chemistry-Instrumental Analysis	6	3	0	2	0	5	6	11		C		DD
CLR2043	Elemente de biochimie (română sau engleză)/ Basics of Biochemistry (in Romanian or in English)	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DS
CLR2033	Elemente de inginerie mecanică / Basics of Mechanical Engineering	6	3	0	2	0	5	6	11	E			DD
CLR2045	Ecuaţii generale ale proceselor de transport şi transfer / General Equations of transfer and Transport Processes	4	2	1	0	0	3	4	7	E			DD
CLR2042	Poluanţi industriali (română sau engleză) / Industrial Polluants (in Romanian or in English)	4	2	2	0	0	4	3	7		C		DD
TOTAL		**30**	**15**	**4**	**9**	**0**	**28**	**26**	**54**	**3**	**2**	**1**	6

ANUL III, SEMESTRUL 5

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLR2051	Mecanica fluidelor şi transfer de impuls / Fluid Mechanics and Momentum Transfer	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DD
CLR2054	CAD şi software specific ingineriei chimice / CAD and Software Dedicated to Chemical Industry	3	2	0	0	0	2	3	5			VP	DF
CLR2056	CAD şi software specific ingineriei chimice - proiect / CAD and Software Dedicated to Chemical Industry - Project	2	0	0	0	2	2	2	4		C		DF
CLR2141	Capitole speciale de chimie organică / Organic Chemistry (Special Topics)	4	2	1	2	0	5	2	7	E			DS
CLR2554	Biochimie / Biochemistry	5	3	0	2	0	5	4	9	E			DS
CLR2552	Microbiologie / Microbiology	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DS
CLR2571	Tehnologia proceselor enzimatice şi fermentative / Technology of Fermentative and Enzymatic Processes	4	2	1	2	0	5	2	7			VP	DS
CLX2453	Opţional 2 / Elective Course 2	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DD
TOTAL		**30**	**15**	**3**	**11**	**2**	**31**	**22**	**53**	**4**	**1**	**3**	8

RECTOR,
Acad.Prof.univ.dr. Ioan Aurel POP

DECAN,
Conf.univ.dr. Gabriela Nicoleta Nemeş

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
....

ANUL III, SEMESTRUL 6

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLR2061	Bazele ingineriei reacțiilor chimice / Fundamentals of Chemical	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DD
CLR2062	Transfer termic și aparate termice / Heat Transfer and Thermal	5	2	1	2	0	5	4	9			VP	DD
CLR2581	Biotehnologii în industria alimentară (include proiect)/ Biotechnologies in Food Industry (includes Project)	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DS
CLR2562	Ingineria bioproceselor (include proiect)/ Engineering of Bioprocesses (includes Project)	4	2	0	1	1	4	3	7	E			DS
CLR2563	Biotehnologia medicamentelor (include proiect) / Drugs Biotechnology (includes Project)	4	2	0	1	1	4	3	7	E			DS
CLX2155	Opțional 3 / Elective Course 3	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DS
CLR2064	Practică / Practice	4	0	0	6.4	0	6.4	0	6.4		C		DD
TOTAL		**30**	**12**	**4**	**13.4**	**2**	**31.4**	**21**	**52.4**	**4**	**1**	**2**	7

ANUL IV SEMESTRUL 7

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLR2071	Operații unitare cu transfer de masă / Mass Transfer Unit Operations	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DD
CLR2077	Operații unitare cu transfer de masă - proiect / Mass Transfer Unit Operations - Project	2	0	0	0	2	2	2	4			VP	DD
CLR2072	Automatizarea proceselor chimice / Chemical Processes Automation	5	3	0	2	0	5	4	9	E			DD
CLR2053	Coroziune și protecție anticorozivă / Corrosion and Anticorrosion Protection	3	1	0	1	0	2	3	5		C		DD
CLR2076	Analiză structurală în chimie / Chemical Structural Analysis	4	2	2	0	0	4	3	7	E			DF
CLX2185	Opțional 4 (română sau engleză) / Elective Course 4 (in Romanian or in English)	4	2	2	0	0	4	3	7			VP	DS
CLX2564	Opțional 5 / Elective Course 5	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DS
CLR2073	Practică de specialitate (română sau engleză) / Speciality Practice (in Romanian or in English)	4	0	0	6.4	0	6.4	0	6.4			VP	DS
TOTAL		**30**	**12**	**5**	**11.4**	**2**	**30.4**	**22**	**52.4**	**4**	**1**	**3**	8

ANUL IV SEMESTRUL 8

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLR2081	Optimizarea proceselor chimice / Chemical Processes Optimization	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DD
CLR2561	Controlul analitic al bioproceselor / Analytical Control of Bioprocesses	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DS
CLR2583	Chimie bioanorganică / Bioinorganic Chemistry	4	2	0	2	0	4	3	7	E			DS
CLR2572	Biologie celulară și genetică moleculară / Cellular Biology and Molecular Genetics	5	3	1	1	0	5	4	9	E			DS

RECTOR,
Acad.Prof.univ.dr. Ioan Aurel POP

DECAN,
Conf.univ.dr. Gabriela Nicoleta Nemeș

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
....

CLX2585	Opțional 6 / Elective Course 6	5	2	0	2	0	4	5	9			VP	DS
CLR2082	Practica pentru elaborarea proiectului de diplomă / Practice for the Elaboration of Undergraduate Dissertation	4	0	0	4.3	0	4.3	0	4.3			VP	DS
CLR2083	Elaborarea proiectului de diplomă / Elaboration of Undergraduate Dissertation	4	0	0	4	0	4	3	7			VP	DS
TOTAL		**30**	**11**	**1**	**15.3**	**0**	**27.3**	**23**	**50.3**	**4**	**0**	**3**	**7**

DISCIPLINE OPȚIONALE

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLX2172	**PACHET OPȚIONAL 1 (An II, Semestrul 3)**												
CLX2172	Opțional de la alte facultăti din UBB / Elective Course from the other faculties of UBB	4	2	2	0	0	4	3	7			VP	DC
CLR1123	Structură chimică (română sau engleză)/ Chemical Structure (in Romanian or in English)	4	2	1	0	0	3	4	7			VP	DC
CLR1013	Etică și integritate academică / Ethics and Academic Integrity	4	1	1	0	0	2	5	7			VP	DC
CLX2453	**PACHET OPȚIONAL 2 (An III, Semestrul 5)**												
CLR2055	Cataliza / Catalysis	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DD
CLR2581	Biocataliza / Biocatalysis	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DD
CLR2574	Biofizică / Biophysics	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DD
CLX2155	**PACHET OPȚIONAL 3 (An III, Semestrul 6)**												
CLR1168	Materiale macromoleculare și biodegradabile / Macromolecular and Biodegradable Materials	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DS
CLR 1141	Chimie coordinativă și organometalică / Coordinative and Organometallic Chemistry	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DS
CLX2185	**PACHET OPȚIONAL 4 (An IV, Semestrul 7)**												
CLR2184	Ingineria reacțiilor chimice cu aplicații în tehnologia organică (română sau engleză)/ Chemical Reaction Engineering with Applications in Organic Technology (in Romanian or in English)	4	2	2	0	0	4	3	7			VP	DS
CLR2185	Ingineria reacțiilor chimice cu aplicații în tehnologia anorganică (română sau engleză) / Chemical Reaction Engineering with Applications in Inorganic Technology (in Romanian or in English)	4	2	2	0	0	4	3	7			VP	DS
CLR2186	Ingineria reacțiilor chimice cu aplicații în biotehnologii (română sau engleză)/ Chemical Reaction Engineering with Applications in Biotechnologies (in Romanian or in English)	4	2	2	0	0	4	3	7			VP	DS
CLX2564	**PACHET OPȚIONAL 5 (An IV, Semestrul 7)**												
CLR2586	Biocombustibili / Biofuels	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS
CLR2585	Biotehnologia produselor cosmetice / Biotechnology of cosmetic products	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS

RECTOR,
Acad.Prof.univ.dr. Ioan Aurel POP

DECAN,
Conf.univ.dr. Gabriela Nicoleta Nemeș

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

CLX2585	**PACHET OPȚIONAL 6 (An IV, Semestrul 8)**												
CLR2555	Inginerie genetică / Genetic Engineering	5	2	0	2	0	4	5	9			VP	DS
CLR2584	Bioinformatica (română sau engleză) / Bioinformatics (in Romanian or in English)	5	2	0	2	0	4	5	9			VP	DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		**26**	**12**	**4**	**8**	**0**	**24**	**22**	**46**	**1**	**0**	**5**	**6**
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**168**	**56**	**112**	**0**	**336**	**308**	**644**				
			336				**644**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**10.71%**										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**10.48%**										

DISCIPLINE FACULTATIVE													
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**				**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**P**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
An I, Semestrul 2													
CLR1011	Medii software de calcul numeric pentru știință și inginerie / Software environments for numerical computation in science and engineering	4	1	0	2	0	3	4	7			VP	DF
An II, Semestrul 3													
LLU0003*	Limba străină 3 / Foreign Language 3	3	0	2	0	0	2	3	5			VP	DC
An II, Semestrul 4													
LLU0004**	Limba străină 4 / Foreign Language 4	3	0	2	0	0	2	3	5			VP	DC
CLR2641	Bazele fizico-chimice ale solidelor oxidice / Physico-Chemical Bases of Oxidic Solids	5	2	1	2	0	5	4	9		C		DC
An III, Semestrul 5													
CLR2651	Nanomateriale / Nanomaterials	4	2	0	2	0	4	3	7		C		DS
CLR2681	Materiale cu proprietăți speciale / Materials with Special Properties	3	2	0	1	0	3	2	5			VP	DS
An IV, Semestrul 8													
CLR2686	Biomateriale oxidice / Oxidic Biomaterials	5	2	0	2	0	4	5	9			VP	DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		**24**	**9**	**3**	**9**	**0**	**21**	**21**	**42**	**0**	**2**	**5**	**6**
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**126**	**42**	**126**	**0**	**294**	**294**	**588**				
			294				**588**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**10.71%**										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**9.17%**										

* LLU0013, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0023, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LLU0033, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LLU0043, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LLU0053, Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LLU0063, Limba rusă - curs practic limbaj specializat.

** LLU0014, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0024, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LLU0034, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LLU0044, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LLU0054, Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LLU0064, Limba rusă - curs practic limbaj specializat.

RECTOR,
Acad.Prof.univ.dr. Ioan Aurel POP

DECAN,
Conf.univ.dr. Gabriela Nicoleta Nemeș

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

Anexă la Planul de Învățământ specializarea / programul de studiu:

DISCIPLINE DE PREGĂTIRE FUNDAMENTALĂ (DF)														
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**				**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**P**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
CLR2011	Matematici generale / General Matematics	6	2	2	0	0	4	7	11	E			DF
CLR2012	Chimie generală / General Chemistry	9	3	1	3	0	7	9	16			VP	DF
CLR2013	Fizică generală / General Physics	7	2	1	2	0	5	8	13	E			DF
CLR2014	Grafică asistată de calculator / Computer-Aided Graphics	5	2	0	2	0	4	5	9			VP	DF
CLR2022	Matematici speciale / Special Mathematics	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
CLR2044	Programarea calculatorului cu aplicații în inginerie / Computer Use Applied in Engineering	5	2	0	3	0	5	4	9			VP	DF
CLR2034	Teoria sistemelor / Systems Theory	3	2	1	0	0	3	2	5	E			DF
CLR2054	CAD și software specific ingineriei chimice / CAD and Software Dedicated to Chemical Industry	3	2	0	0	0	2	3	5			VP	DF
CLR2056	CAD și software specific ingineriei chimice - proiect / CAD and Software Dedicated to Chemical Industry - Project	2	0	0	0	2	2	2	4		C		DF
CLR2076	Analiză structurală în chimie / Chemical Structural Analysis	4	2	2	0	0	4	3	7	E			DF
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		**49**	**19**	**9**	**10**	**2**	**40**	**48**	**88**	**5**	**1**	**4**	**10**
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**266**	**126**	**140**	**28**	**560**	**672**	**1232**				
			560				**1232**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**17.86%**										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**17.46%**										

DISCIPLINE ÎN DOMENIU (DD)													
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**				**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**P**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
CLR1126	Bazele chimiei analitice / Basics of Analytical Chemistry	6	2	1	2	0	5	6	11	E			DD
CLR2023	Chimie anorganică / Inorganic Chemistry	7	3	1	3	0	7	6	13	E			DD
CLR2024	Termodinamică / Thermodynamics	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DD
CLR2015	Electrotehnică și electronică / Electrotechnics and Electronics	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DD

RECTOR,
Acad.Prof.univ.dr. Ioan Aurel POP

DECAN,
Conf.univ.dr. Gabriela Nicoleta Nemeș

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
....

CLR2031	Cinetică chimică / Chemical Kinetics	4	2	0	2	0	4	3	7	E			DD
CLR2036	Chimia coloizilor și interfețelor / Chemistry of Colloids and Interferences	3	1	0	1	0	2	3	5		C		DD
CLR2032	Chimie organică / Organic Chemistry	7	3	2	2	0	7	6	13	E			DD
CLR2035	Electrochimie / Electrochemistry	4	2	0	2	0	4	3	7	E			DD
CLR2046	Analiza și sinteza proceselor tehnologice / Analysis and Synthesis of Tehnologycal Processes	6	3	1	3	0	7	4	11	E			DD
CLR1147	Chimie analitică - Analiza instrumentală / Analitycal Chemistry-Instrumental Analysis	6	3	0	2	0	5	6	11		C		DD
CLR2033	Elemente de inginerie mecanică / Basics of Mechanical Engineering	6	3	0	2	0	5	6	11	E			DD
CLR2045	Ecuații generale ale proceselor de transport și transfer / General Equations of transfer and Transport Processes	4	2	1	0	0	3	4	7	E			DD
CLR2042	Poluanți industriali (română sau engleză) / Industrial Polluants (in Romanian or in English)	4	2	2	0	0	4	3	7		C		DD
CLR2051	Mecanica fluidelor și transfer de impuls / Fluid Mechanics and Momentum Transfer	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DD
CLX2453	Opțional 2 / Elective Course 2	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DD
CLR2061	Bazele ingineriei reacțiilor chimice / Fundamentals of Chemical Reaction Engineering	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DD
CLR2062	Transfer termic și aparate termice / Heat Transfer and Thermal Equipment	5	2	1	2	0	5	4	9			VP	DD
CLR2064	Practică / Practice	4	0	0	6.4	0	6.4	0	6.4		C		DD
CLR2071	Operații unitare cu transfer de masă / Mass Transfer Unit Operations	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DD
CLR2077	Operații unitare cu transfer de masă - proiect / Mass Transfer Unit Operations - Project	2	0	0	0	2	2	2	4			VP	DD
CLR2072	Automatizarea proceselor chimice / Chemical Processes Automation	5	3	0	2	0	5	4	9	E			DD
CLR2053	Coroziune și protecție anticorozivă / Corrosion and Anticorrosion Protection	3	1	0	1	0	2	3	5		C		DD
CLR2081	Optimizarea proceselor chimice / Chemical Processes Optimization	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DD
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		**106**	**46**	**13**	**39**	**2**	**100**	**89**	**189**	**15**	**5**	**3**	**23**
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**644**	**182**	**552**	**28**	**1406**	**1246**	**2652**				
			1406				**2652**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE		**41.07%**											
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE		**43.82%**											

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI DIN CLUJ NAPOCA FACULTATEA DE CHIMIE ȘI INGINERIE CHIMICĂ DECANAT UBB

RECTOR,
Acad.Prof.univ.dr. Ioan Aurel POP

DECAN,
Conf.univ.dr. Gabriela Nicoleta Nemeș

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
....

DISCIPLINE DE SPECIALIATE (DS)													
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**				**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**P**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
CLR2043	Elemente de biochimie (română sau engleză)/ Basics of Biochemistry (in Romanian or in English)	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DS
CLR2141	Capitole speciale de chimie organică / Organic Chemistry (Special Topics)	4	2	1	2	0	5	2	7	E			DS
CLR2554	Biochimie / Biochemistry	5	3	0	2	0	5	4	9	E			DS
CLR2552	Microbiologie / Microbiology	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DS
CLR2571	Tehnologia proceselor enzimatice și fermentative / Technology of Fermentative and Enzymatic Processes	4	2	1	2	0	5	2	7			VP	DS
CLR2562	Ingineria bioproceselor (include proiect)/ Engineering of Bioprocesses (includes Project)	4	2	0	1	1	4	3	7	E			DS
CLR2563	Biotehnologia medicamentelor (include proiect) / Drugs Biotechnology (includes Project)	4	2	0	1	1	4	3	7	E			DS
CLX2155	Opțional 3 / Elective Course 3	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DS
CLR2581	Biotehnologii în industria alimentară (include proiect)/ Biotechnologies in Food Industry (includes Project)	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DS
CLX2185	Opțional 4 (română sau engleză) / Elective Course 4 (in Romanian or in English)	4	2	2	0	0	4	3	7			VP	DS
CLR2073	Practică de specialitate (română sau engleză) / Speciality Practice (in Romanian or in English)	4	0	0	6	0	6	0	6			VP	DS
CLR2561	Controlul analitic al bioproceselor / Analytical Control of Bioprocesses	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DS
CLR2583	Chimie bioanorganică / Bioinorganic Chemistry	4	2	0	2	0	4	3	7	E			DS
CLR2572	Biologie celulară și genetică moleculară / Cellular Biology and Molecular Genetics	5	3	1	1	0	5	4	9	E			DS
CLX2564	Opțional 5 / Elective Course 5	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DS
CLX2585	Opțional 6 / Elective Course 6	5	2	0	2	0	4	5	9			VP	DS
CLR2082	Practica pentru elaborarea proiectului de diplomă / Practice for the Elaboration of Undergraduate Dissertation	4	0	0	4	0	4	0	4			VP	DS
CLR2083	Elaborarea proiectului de diplomă / Elaboration of Undergraduate Dissertation	4	0	0	4	0	4	3	7			VP	DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL		**75**	**32**	**7**	**36**	**2**	**77**	**52**	**129**	**10**	**0**	**8**	**18**
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**448**	**98**	**500**	**28**	**1074**	**728**	**1802**				
			1074				**1802**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**32.14%**										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**33.48%**										

RECTOR,
Acad.Prof.univ.dr. Ioan Aurel POP

DECAN,
Conf.univ.dr. Gabriela Nicoleta Nemeș

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
....

DISCIPLINE COMPLEMANTARE (DC)														
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
LLU0001*	Limba străină 1 / Foreign Language 1	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
YLU0011	Educație fizică 1 / Sports 1	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
LLU0002**	Limba străină 2 / / Foreign Language 2	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
YLU0012	Educație fizică 2 / Sports 2	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
CLX2172	Opțional 1 / Elective Course 1	4	2	2	0	0	4	3	7			VP	DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		**14**	**2**	**10**	**0**	**0**	**12**	**13**	**25**	**0**	**2**	**3**	**5**
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**28**	**140**	**0**	**0**	**168**	**182**	**350**				
			168				**350**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**8.93%**										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**5.24%**										

BILANȚ GENERAI

COD	DISCIPLINE	ORE FIZICE	ORE ALOCATE STUDIULUI			%	NR. DE CREDITE			
			F	I	T		AN I	AN II	AN III	AN IV
1	**OBLIGATORII**	2871.4	2871.4	2520	5391.4	90%	64	56	52	46
2	**OPȚIONALE**	336	336	308	644	10%	0	4	8	14
TOTAL		**3207.4**	**3207.4**	**2828**	**6035.4**	**100%**	**64**	**60**	**60**	**60**

RECTOR,
Acad.Prof.univ.dr. Ioan Aurel POP

DECAN,
Conf.univ.dr. Gabriela Nicoleta Nemeș

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
....

MODUL PEDAGOCIC - Nivelul I: 30 de credite ECTS + 5 credite ECTS aferente examenului de absolvire

PROGRAM DE STUDII PSIHOPEDAGOGICE

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
An I, Semestrul 1												
VDP 1101	Psihologia educației / Educational Psychology	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF
An I, Semestrul 2												
VDP 1202	Pedagogie I / Pedagogy I: - Fundamentele pedagogiei / Fundamentals of Pedagogy - Teoria și metodologia curriculumului / Curriculum Theory and Methodology	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF
An II, Semestrul 3												
VDP 2303	Pedagogie II / Pedagogy II: - Teoria și metodologia instruirii / Instruction Theory and Methodology - Teoria și metodologia evaluării / Evaluation Theory and Methodology	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF
An II, Semestrul 4												
VDP 2404	Didactica ingineriei chimice / Didactics of Chemical Engineering	5	2	2	0	4	5	9	E			DPDPS
An III, Semestrul 5												
VDP 3505	Instruire asistată de calculator / Computer Assisted Training	2	1	1	0	2	2	4		C		DPDPS
VDP 3506	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (1) / Pre-service Teaching Practice in Compulsory Education (1)	3	0	0	3	3	2	5		C		DPDPS
An III, Semestrul 6												
VDP 3607	Managementul clasei de elevi / Classroom Management	3	1	1	0	2	3	5	E			DPPF
VDP 3608	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (2) / Pre-service Teaching Practice in Compulsory Education (2)	2	0	0	3	3	1	4		C		DPDPS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		**30**	**10**	**10**	**6**	**26**	**28**	**54**	**5**	**3**	**0**	
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**140**	**140**	**84**	**364**	**392**	**756**				
			364			**756**						
Examen de absolvire Nivel I / Graduation exam Level I		**5**										

DPPF – Discipline de pregătire psihopedagogică fundamentală (obligatorii)

DPDPS – Discipline de pregătire didactică și practică de specialitate (obligatorii)

RECTOR,
Acad.Prof.univ.dr. Ioan Aurel POP

DECAN,
Conf.univ.dr. Gabriela Nicoleta Nemeș

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
....